Nr. 2. Lwów, dnia 1. lutego 1909 r. **Rok X.**



Wychodzi raz na miesiąc
w objętości 1 arkusza.

Prenumerata wraz z przesyłką wynosi:
w Państwie Austryackiem rocznie 6 K., półrocznie 3 K.
w Rossyi rocznie 3 rs., półrocznie 1 rs. 50 kp.
w W. Ks. Poznańskiem i w Niemczech rocznie 6 marek, półrocznie 3 marki.
w innych krajach roczn. 8 franków, półrocznie 4 franki.

Członkowie Towarzystwa otrzymują czasopismo bezpłatnie.

czasopismo poświęcone hodowli, zapobieganiu i leczeniu chorób drobiu, gołębi, ptactwa ozdobnego i śpiewającego, królików i innych mniejszych zwierząt domowych.

Organ krajowego Towarzystwa chowu drobiu, gołębi i królików

i jego Filii, mających siedziby:
w Brzeżanach, Niepołomicach, Przemyślu, Pukasowcach, Samborze, Sanoku, Schodnicy, Stanisławowie, Starym Samborze, Tarnopolu, Tłumaczu, Złoczowie.

Redaktor: Prof. Dr. STANISŁAW FIBICH.

Redakcya i Administracya
„Hodowcy drobiu“
we Lwowie ul. Kochanowskiego l. 33.

Należytość przesyłać najdogodniej za przekazem pocztowym pod adresem Krajowego Towarzystwa chowu drobiu, Lwów, ulica Kochanowskiego l. 33.

Inseraty zamieszcza się za opłatą wedle umowy — co do drobnych ogłoszeń patrz nagłówek tychże.

Rękopisy zwraca się tylko na wyraźne żądanie.

Numer pojedynczy kosztuje w miejscu **50** hal.

Hodowla ryb w małych stawach.

Według obecnego stanu nauki i praktyki.

Napisał

Dr. Ferdynand Wilkosz

Prezes krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie.

(Ciąg dalszy).

Upusty, szluzy, mnichy.

Upustem zowiemy miejsce przeznaczone do wypuszczania wody ze stawu, a opatrzone w odpowiedni przyrząd.

Szluza może służyć tak do zamknięcia i odwrócenia wody przy wpływie, jako też do wypuszczania wody w upuście, a jest potrzebną, jeżeli przypływ i odpływ w stawie jest znacznym.

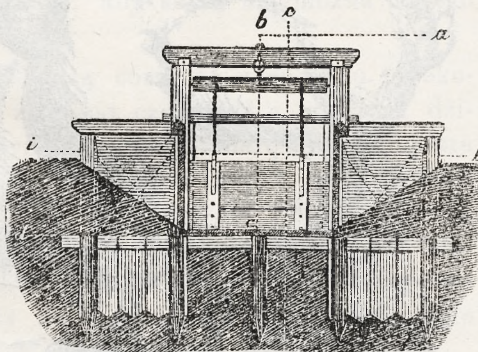


Fig. 7. Szluza drewniana.

Przy mniejszej ilości wody przypływającej wystarczy umieszczenie przy upuście mnicha, ochronionego od strony stawu ścianką z tarcic, przez której szpary woda przedostać się może, ucieczka ryb jednak zostaje uniemożliwioną.

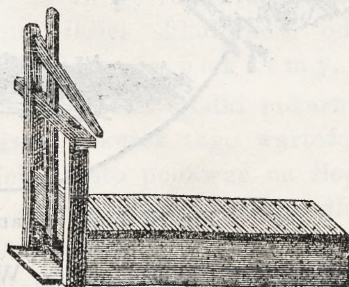


Fig. 8. Skrzynia szluzowa.

Zamiast szluz lub mnichów można upust także zaopatrzyć zwyczajną rurą odpływową, poziomą, umieszczoną w grobli i opartą na dnie stawu. Rura taka, aby ryby nie uciekały, musi być zaopatrzona w kratkę drucianą lub też przy wylocie jej postawić trzeba podchwytkę t. j. skrzynię z kratką drucianą. W tej skrzyni zatrzymają się ryby ze stawu uchodzące, skąd je każdego czasu wyjąć można.

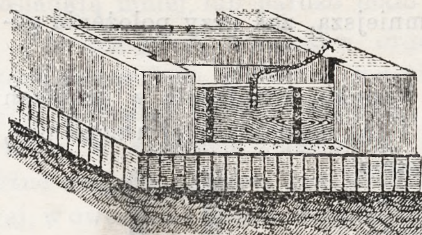


Fig. 9. Szluza na podstawie murowanej.

Można wreszcie wodę wypuszczać przy upuście sitkiem odpływowem. Jest ono zrobione z blachy cynkowej, a bębenek ma dziurki z boku i ze spodu (nie z góry). Dłuższy koniec tego przyrządu umieszcza się szczelnie w rurze upustowej leżącej, której koniec w stawie zanurony, musi być oczywiście zamkniętym. Bębenek powinien być całkowicie zanurzonym w stawie, aby woda z zniego stale odpływać mogła. Ucieczka ryb ze stawu jest oczywiście wskutek tego całkiem niemożliwą.

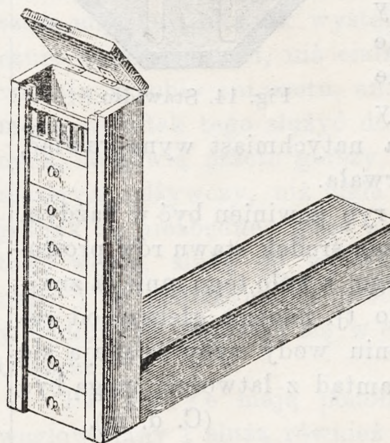


Fig. 10. Mnich.

W razie, gdy dopływ wody jest bardzo mały, kosztowniejsze urządzenia można zastąpić taniem a prostem stawidłem.

Wogóle w małych, pojedynczych stawkach wystarcza urządzenie przy wypływie wody ze stawu zwyczajnego mnicha, którego rozmiary muszą być za-

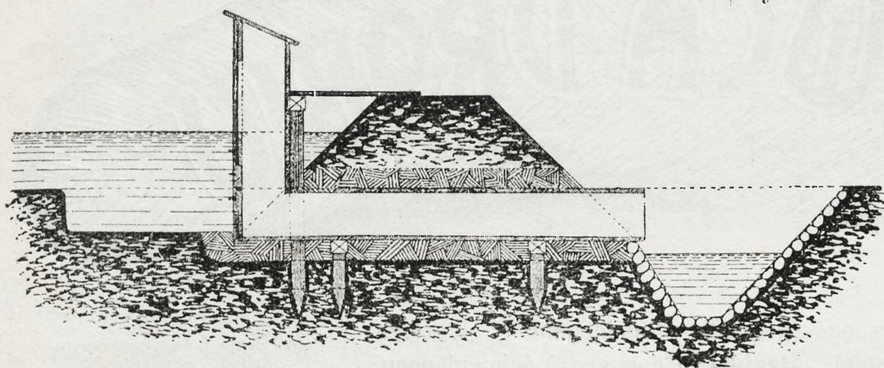


Fig. 11. Mnich w przekroju.

stosowane do ilości wody, przypływającej w czasie większych opadów. Ilość tej wody przy położeniu

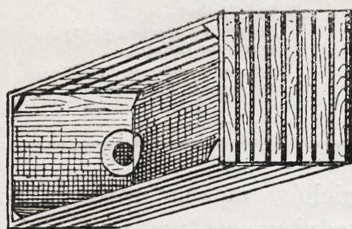
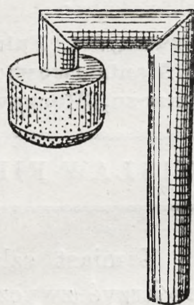


Fig. 12. Podchwytka.



Eig. 13. Sitko odpływowe.

gruntów równem jest mniejszą, zaś przy położeniu górzystem większą.

Szluzy, mnichy i wszelkie urządzenia w groblach trzeba budować mocno i jak najdokładniej uszczelniać, gdyż w razie przesączenia się wody, najbliższe warstwy ziemi zostaną wypłukane, a napór wody zniszczy całe urządzenie. Również należy zawsze oglądać starannie groble, szczególnie w czasie ulewy i dostrzeżone, choćby najdrobniejsze uszkodzenia natychmiast wynaprawiać, aby woda grobli nie przerwała.

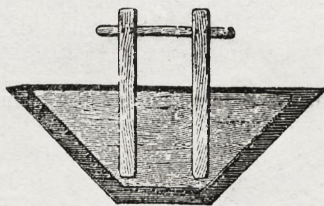


Fig. 14. Stawidło.

Dla ułatwienia łowu ryb powinien być w każdym stawie przeprowadzony przez środek stawu rów prostopadle do mnicha upustowego, a koło tego mnicha znajdować się powinno łowisko tj. miejsce głębsze od całego stawu. Przy opuszczeniu wody ryby ściągają się do rowu i do łowiska i stamtąd z łatwością mogą być wyłowione i wybrane. (C. d. n.).



Białe Wyandotty.

Poważne o śnieżno-białem upierzeniu mogą być prawdziwą ozdobą każdego podwórza; szczególnie w miesiącach letnich — na tle zieleni — czerwony kolor grzebieni, dzwonków, śnieżne upierzenie i żółty kolor dziobów, nóg bardzo pięknie się prezentują. Lecz Wyandotty nie tylko są prawdziwie piękne, ale zarazem są one pożytecznemi ptakami. Wprawdzie pod względem nośności nie dorównują one naszym zielononóżkom, lecz za to pod względem zdatności na mięso, ogólnego wyglądu i zachowania się o wiele je przewyższają.

Przedewszystkiem cechuje je spokój. Wyandotty są poważne, czem bądź się nie płoszą — na obcy ogród nigdy lub bardzo rzadko zachodzą, są bowiem za leniwe, by przelecieć przez płot, choćby niezbyt wysoki. Temsamem nie narażają się na gonienia i rzucania grudami, a swemu hodowcy zmniejszają zatargów ze sąsiadami.

Przy łagodnem obchodzeniu staje się Wyandotta bardzo łaskawą, da się schwytać bez najmniejszej trudności nawet na otwartem miejscu. Wystarczy zawołać „kur-kur“, lub „na-na“ a już całe stado biegnie — o ile przy swojej ciężkości może — do korytka po karmę.

Na nasz klimat są odporne. Marcówki zaczynają się nieść w połowie stycznia lub na początku lutego i niosą się aż do pierwszego pierzenia, które następuje zwykle przy końcu września, na początku lub w połowie października. Młode znoszą 15—18 jaj miesięcznie, starsze 20—22 a nawet i 23.



Fig 15. Białe Wyandotty.

Dobrze jest trzymać oprócz Wyandottów nasze zielononóżki. Te bowiem zaczynają się nieść przy końcu sierpnia, lub w połowie września i niosą się bez przerwy aż do pierwszych silnych mrozów. Gdy Zielononóżki chwilowo zaprzestają się nieść, Wyandotty już są na tyle rozwinięte, by ich miejsce zająć. Hodowca ma zatem zawsze świeże

niekupowane jaja. Wyandotty nie lubią wysokich grzęd, na $^3/_4$ *m* a najwyżej na 1 *m* wysokie grzędy są dla nich aż nadto dobre — z wyższych łatwo się rozbijają.

Młodzież Wyandottów nie potrzebuje troskliwszej opieki, aniżeli młodzież zwykłych kur. Pamiętać tylko należy, by karmę zawsze regularnie dostawały, gdy tego przestrzegać nie będziemy, młodzież zmarnieje i zginie, a chociażby i co wyrosło, będzie wątłe i do chowu niezdatne.

Wyandotty upierzają się dość szybko, zwłaszcza od czasu, kiedy dobre pióra dostaną — kureczki prędzej, aniżeli kogutki. Gdy kureczki już się upierzyły, to u kogutków zwykle bodaj kilka miejsc jest nagich i po tym właśnie braku piór można ich w najmłodszym wieku odróżnić. Koguty z marca zalecają się do kur już w listopadzie, znamionom rasy odpowiadają zupełnie dopiero po $1^1/_2$ do 2 latach.

Młodzież z rocznych kur jest wątłą, za to z kur dwuletnich jest silną i odporną, a przy należytem żywieniu można się dochować sztuk w całem słowa tego znaczeniu okazałych.

Wyandotta pokrzyżowana ze zwykłą kurą chłopską, daje mieszańca dobrego na mięso i na jaja.

J. Herman.



Hodowla kur.

Napisał

Józef Zagaja, lekarz weterynaryjny.

(Ciąg dalszy).

Żywienie.

W tym rozdziale zastanowimy się z kolei nad sprawą żywienia kur, zajmiemy się nią nieco szerzej, bo to jedna z najtrudniejszych kwestyi hodowlanych, a przy tem zbyt ważna, aby się z nią można krótko załatwić.

Gospodarze przychodzą coraz to więcej do przekonania, że żywienie zwierząt czembądź i jakbądź, dzisiaj już nie ma racyi bytu, bo w miarę, jak produkta zwierzęce znajdują coraz większy popyt i stosunkowo lepiej się opłacają, niż inne wytwory rolnicze, muszą dla zapewnienia sobie dochodów z gospodarstwa, stosować w swej hodowli takie metody żywienia inwentarza, które okazały się i naukowo i doświadczalnie skuteczne do podniesienia produkcyi.

Zwierzę potrzebuje do swego rozwoju, względnie swego utrzymania pewnej ilości składników odżywczych; składników tych dostarczają p o k a r m y.

Ponieważ jednak mamy różne środki pokarmowe, o różnym składzie i różnej wskutek tego wartości odżywczej, nie możemy ich przeto podawać na ślepo — lecz używać w hodowli zawsze takich, które dla danego celu są najodpowiedniejsze.

Aby umieć wybrać stosowne pokarmy i wiedzieć w jakim stosunku i ile ich podawać należy, musimy się przedtem zaznajomić ze składem środków pokarmowych, tudzież ze znaczeniem i wartością odżywczą poszczególnych ich składników.

Składniki odżywcze zawarte w pokarmach i ich znaczenie dla ustroju.

Otóż każdy pokarm, ogólnie biorąc, składa się z wody i substancyi suchej; substancya sucha, jaka pozostaje w pokarmie po odparowaniu wody, da się rozłożyć na cały szereg składników, z których jedne dadzą się spalić, bez pozostawienia popiołu, i te nazywamy organicznymi, inne zaś nie ulegną spaleniu i te nazywamy mineralnymi albo nieorganicznymi.

Z pośród składników organicznych wyróżniamy przedewszystkiem trzy grupy związków, a mianowicie: ciała białkowate, węglowodany i tłuszcze, w skład zaś części nieorganicznych wchodzą sole mineralne jak: chlorek sodu i potasu, tudzież połączenia wapna, żelaza, kwasu fosforowego i t. d.

W odżywianiu zwierząt odgrywają najważniejszą rolę: c i a ł a b i a ł k o w a t e czyli a z o t o w e, gdyż one, zawierając w sobie obok innych pierwiastków azot a czasem i fosfor, pierwiastki konieczne do budowy tkanek zwierzęcych, służą do tworzenia mięśni, kości, chrząstek, krwi, skóry, włosów względnie piór itd., ponieważ dalej stanowią najcenniejszy materyał we wszystkich produktach zwierzęcych, a więc w mleku, jajach i t. p. — przeto są niejako podścieliskiem całego życia, oraz warunkiem produkcyi. Im pokarm zawiera w sobie więcej białka, tem jest cenniejszy jako środek odżywczy, i dlatego też środki pokarmowe bogate w białko, jak: mięso, mleko, jaja, ser, są droższe aniżeli inne, które posiadają mniej lub bardzo mało tego składnika.

Drugą grupę związków organicznych, w pokarmach zawartych, stanowią w ę g l o w o d a n y, do których zaliczamy skrobię (mączkę), znajdującą się przeważnie w ziarnach zbożowych i ziemniakach, dalej różne rodzaje cukrów, jak w burakach, trzcinie cukrowej, w owocach i mleku, wreszcie błonnik (drzewnik), stanowiący ścianki komórek roślinnych: w łupinach ziarn, plewach, trawie, jarzynach i t. p. Węglowodany zwłaszcza mączka i błonnik występują w pokarmach w znacznie większej ilości, niż ciała białkowate, a że nie zawierają w sobie ani azotu, ani kwasu fosforowego i nie mogą wskutek tego służyć do budowy tkanin zwierzęcych, stanowią przeto gorszy, a co za tem idzie, tańszy materyał odżywczy, niż ciała poprzednie. Dla ustroju jednak są niezbędne, gdyż z powodu znacznej zawartości węgla, służą do wytwarzania ciepła wewnętrznego i do podtrzymania procesu oddechania; spożyte w nadmiarze, osadzają się w ciele zwierzęcia w postaci tłuszczu.

T ł u s z c z e mają podobny skład chemiczny jak węglowodany i służą również do oddechania i wytwarzania ciepła w zwierzęciu; z powodu jednak znaczniejszej zawartości węgla, działanie ich jest o wiele silniejsze, a przeto i wyższa wartość odżywcza, niż węglowodanów. Spożyte w nadmiarze bywają przez ustrój odkładane w postaci tłuszczu zwierzęcego do różnych tkanin ciała W tłuszcze obfitują przeważnie pokarmy zwierzęce, chociaż i w niektórych pokarmach mącznych jak w kukurydzy, owsie i słodzinach wystę-

*

pują w pokaźnej ilości, nie mówiąc już o nasionach roślin takich, jak len, konopie, słonecznik i inne, które zawierają tak wiele związków tłuszczowych, że można ich używać do fabrykacyi olejów.

Jak już wyżej wspomnieliśmy, mamy w pokarmach oprócz związków organicznych także większą lub mniejszą ilość połączeń mineralnych, które wprowadzone z pokarmami do ustroju zwierzęcia, pomagają w wytwarzaniu kości, mięśni, części rogowych i piór, tudzież do tworzenia skorupki jajowej. Sól kuchenna (chlorek sodu) nie tylko poprawia smak mdłych pokarmów, lecz zarazem pobudza apetyt i wydzielanie soków trawiennych — przytem pomaga w rozpuszczaniu niektórych składników jak n. p. białka i przyspiesza jego wessanie przez komórki ustroju — a znajdując się we wszystkich prawie sokach ciała zwierzęcego, działa konserwująco na komórki tkaninowe. Połączenia wapna i kwasu fosforowego wchodzą w skład różnych tkanek ustroju, głównie zaś w skład kości i części rogowych, nadając im tęgość i twardość; u drobiu nadto służą sole wapniowe do tworzenia skorupki jajowej. Połączenia mineralne znajdują się zazwyczaj w pokarmach w dostatecznej ilości; gdy się jednak czasem zdarzy, że pokarmy zawierają tych soli za mało, brak ich objawi się wkrótce u zwierząt zaburzeniami w odżywieniu ciała i tak u młodzieży krzywicą, u sztuk zaś dorosłych charłactwem, zjadaniem pierza, znoszeniem jaj bez skorupki i t. d. — Z pokarmów używanych w hodowli drobiu ubogie w wapno są: plewy, ziemniaki, buraki, ziarna zbożowe i otręby, natomiast bogate owoce roślin strączkowych; ubogie w fosfor: plewy, buraki, ziemniaki; bogate zaś: ziarna zbożowe, otręby, kiełki słodowe, mięso i mączki mięsne.

Wody jest w pokarmach rozmaicie dużo, zależnie od rodzaju pokarmu, najwięcej jej zawierają różne odpadki fabryczne jak: braha, wytłoczyny buraczane, melasa, tudzież korzenie i głąbie roślin okopowych, wreszcie trawy i różne jarzyny; ubogie w wodę są ziarna zbóż, plewy, otręby i t. p. Woda pomaga ustrojowi w rozpuszczaniu, chłonieniu i przenoszeniu składników odżywczych, a zarazem stanowi podstawową część składową wszystkich soków i tkanin zwierzęcych. Niedostatek wody przyjętej w pokarmach pokrywa zwierzę wodą czystą w napoju. (C. d. n.).



Choroby jaj, jajnika i jajowodu

zebrał

JAN GROMCZAKIEWICZ

lekarz weterynaryjny.

(Ciąg dalszy).

Zmiany w powłokach jaj.

W tym kierunku zdarzają się następujące nieprawidłowości, polegające na zmianach w powłokach żółtka: Znoszenie jaj bez skorupy i białka, czyli znoszenie samych żółtek, jaja płynne (Windeier) o niedokształconej skorupie lub bez niej i zmiany na skorupie wapiennej, jak zgrubienie, plamy i t d.

Znoszenie samych żółtek. Zjawisko spotykane bardzo rzadko, polega na tem, że czasem nie wytwarza się białko i skorupka wapienna, a wtedy żółtko, otoczone swą własną torebką, bywa znoszone bez tych osłon. Zdarza się to prawdopodobnie najczęściej wskutek braku czasu na wytworzenie powłok jajowych, pod wpływem zbyt szybkiego ruchu robaczkowego jajowodu, wywołanego różnymi czynnikami podrażniającymi. Są to zwykle rzadkie wypadki, zdarzające się wyjątkowo u kur zresztą prawidłowo jaja znoszących. Gdyby jednak zdarzały się ciągle u jakiegoś osobnika, to najlepiej zwierzę takie z hodowli usunąć, gdyż z jednej strony jaja takie, łatwo ulegające zniszczeniu nie przynoszą korzyści, po drugie nakłaniają zwierzęta do wadliwej nawyczki, t. j. zjadania jaj.

Jaja bez skorupki wapiennej t. zw. jaja płynne, skórzaste lub o niedokształconej skorupie, stanowią również ujemną stronę w produkcyi, gdyż łatwo ulegają zniszczeniu i nie przynoszą korzyści, lub też przyczyniają się do stagnacyi ich w jajowodzie, co pociąga za sobą zapalenia tego narządu, wypadanie żółtek do jamy brzusznej i t. d. Wypadki znoszenia takich jaj zdarzają się dość często, zwłaszcza u kur dobrze znoszących, tłustych, to znowu niedokrewnych, względnie starych. W takich wypadkach jajo zresztą jest normalnie zbudowane, tylko jego ostateczna powłoka, tj. skorupka wapienna, jest zbyt słabo rozwinięta, albo wcale jej niema. W wielu wypadkach jajo otacza tylko błonka, na której czasami tu i ówdzie osadzone złogi wapienne czynią powierzchnię nierówną, chropowatą. Takie jaja zwykle przy znoszeniu, kalecząc błonę śluzową, sprawiają znaczny ból. Brak składników wapniowych czyni jajo takie mało odpornem na czynniki mechaniczne, obecność jednak otoczki błoniastej, dość silnej, oraz napięcie treści nadają takim jajom pewne określone kształty. Jaja takie, o ile nie uległy zniszczeniu przy znoszeniu ich, można zupełnie dobrze użyć w gospodarstwie, jednak do wylęgu lub wysyłki wcale się nie nadają.

Przyczyna powstawania jaj takich nie jest jeszcze stanowczo wytłómaczoną, a pewne dotychczasowe wyjaśnienia, podawane przez różnych autorów nie wytrzymują krytyki. Twierdzenie Boneta, jakoby przyczyną było zapalenie jajowodu, nie wydaje się prawdziwem, gdyż wiadomo, że organ dotknięty zapaleniem nie spełnia należycie swych czynności, a więc nie mógłby wytworzyć nietylko prawidłowej skorupki, lecz także białka i więzadeł jajowych. Również nie można się zgodzić z przypuszczeniem Klee'go, jakoby częste katary kiszek u drobiu pociągały za sobą katary jajowodu, a w następstwie znoszenie jaj bez skorupy. Autor ten nie może jednak wytłómaczyć przyczyny powstawania tych katarów, a często spotykamy zwierzęta, dotknięte zapaleniem przewodu pokarmowego, które znoszą normalne jaja.

Podawane również za przyczynę przestrach, nie-

pokój zwierząt lub zatrucie pewnymi grzybkami, pleśniami możnaby uznać powodem znoszenie jaj bez skorupki w wypadkach poszczególnych lub gdyby się kilkakrotnie powtarzały, lecz gdy dłuższy czas mamy z tą wadą do czynienia u pewnego osobnika, to absolutnie należy te przyczyny wykluczyć. Wobec tego musimy przyznać najwięcej słuszności dwom czynnikom, brakowi wapna w pokarmach, a więc nieobecności materyału potrzebnego do wytworzenia skorupki jajowej lub pewnym zaburzeniom trzeciego oddziału jajowodu tak anatomicznym, jakoteż czynnościowym gruczołów wytwarzających skorupkę. O ile bowiem często udało się usunąć tę wadę przez dodanie do karmy części po żywnych, zawierających znaczną ilość soli wapniowych, t. j. mączkę kostną, skorupki tłuczone i t. d., pod których wpływem zwierzęta zaczęły znosić jaja o normalnej skorupie, o tyle znowu i ten środek często zawiódł, zwłaszcza jak to wykazują spostrzeżenia Larchera, który zauważył utrzymanie się tego stanu w 16 wypadkach, mimo najlepszych warunków, w jakich zwierzęta się znajdowały. I tutaj musimy się pogodzić z tymi autorami, którzy twierdzą, iż w takich wypadkach przyczyną znoszenia jaj bez skorupy będą albo pewnego rodzaju zaburzenia gruczołów wytwarzających ją, lub pewne stany przekrwienie, to znów zapalenie macicy jajowodu, która wskutek tego nadzwyczaj wraźliwa na wszelkie podrażnienie o wiele szybciej wypiera jajo na zewnątrz.

Celem zapobieżenia tym wadom jaj należy starać się o zmianę trybu życia zwierząt, więc najpierw przeznaczyć im jak największe obejścia, by chodząc po nich mogły wyszukiwać same karmę zawierającą wapno, ułatwić im dostęp do rumowisk, a jeśli ziemia jest ubogą w sole wapniowe, natenczas trzeba wzbogacać w nie karmę, dodając do niej tłuczone skorupki jajowe, mączkę kostną, ziarno lub inne pokarmy zawierające wiele wapna jak owies, groch, zielenina, mleko. Żyto, pszenica, jęczmień, kukurudza mają soli wapniowych o wiele mniej.

Jeśli przyczyną są zabużenia chorobowe w macicy jajowodu, to wpierw te należy usunąć, o czem zresztą pomówimy przy chorobach tego organu. Zwierzęta nieuleczalne należy usunąć, gdyż często zjadają jaja; gdy jednak są dobre nośki, wtenczas stosować gniazda zatrzaskowe, które zapobiegną tym nawyczkom.

Tutaj wspomnieć jeszcze musimy o jajach bez żółtek, złożonych z białka i skorupki, które są prawdopodobnie następstwem zatkania wejścia do jajowodu, podczas gdy ten czynności swe spełnia zupełnie normalnie t. j. wytwarza białko i skorupkę. (C. d. n.).



Na czasie.

Hodowca królików w lutym. Po chwilowem prawie bezrobociu hodowca królików na nowo wchodzi w okres czujnej i troskliwej pracy. Jego dobrze zaopatrzona królikarnia, dostatecznie ciepła, bez przeciągów, dobre odżywienie królików pozwoliły na to, że z początkiem lutego niektóre samice, a mianowicie te, które już mają przynajmniej 8 miesięcy wieku i które już wyleniały, objawiają popęd płciowy i mogą być przez samca pokryte. Więc przedewszystkiem hodowca doda samcowi do zwykłej jego karmy trochę więcej owsa, a po tygodniu takiego żywienia, zacznie pokrywać przygotowane do tego samice, pamiętając o tem, że ten sam samiec po raz drugi użyty być może nie prędzej, jak po dniach trzech. Dzień pokrycia samicy dokładnie zapisać z wymienieniem ilości skoków — a to dla kontroli użyteczności tak samca jak i samicy.

Pilnie wystrzegać się zapłodnienia samicy jeszcze niewyleniałej — potomstwo bowiem jej byłoby liche, — gdyż wiadomo, że skóra w czasie lenienia się potrzebuje większego napływu krwi celem odżywienia jej, wskutek czego upośledzonem będzie odżywienie i wzrost płodów.

Na ciepłotę stajenek i zabezpieczenie ich od przeciągów szczególniajszą teraz należy zwrócić uwagę gdy samice będą formowały sobie gniazdka dla młodych, — a urzędzenie dla samic ciemnic do porodu koniecznem nie jest, bo to utrudnia dogląd i nie daje samicy swobody ruchów zawsze potrzebnej. Szczególnie młode samice, które po raz pierwszy mają zostać matkami, należy przyuczyć, aby gniazdka swoje uścielały na widoku w otwartej klatce, którą, jedynie na parę dni przed porodem, należy przysłonić od zbyt jaskrawego światła i następnie przez kilka dni trzymać przysłoniętą.

Karmienie królików w lutym odbywa się tym samym trybem co i w styczniu, z dodatkiem tylko, jak wspomniano, dla samców trochę owsa i dla samic pokrytych w ogóle używane karmy, więc: siano, koniczyna, grochowiny, mięszanka i w ogóle trawy ususzone w lecie, marchew, buraki, rzepa, brukiew, wszelka nać jaka jeszcze jest, liście kalafiorowe, ziemniaki gotowane i osypane otrębami, grysem, mąką lub makuchami. Nie dawać dużo jadła na raz — a natomiast nie skąpić słomy na podściół. Przygotować sobie książkę do zapisywania przebiegu hodowli, w której każda samica powinna mieć swoją oddzielną stronę z rubrykami 1.,nazwa samicy (względnie jej opis), 2. dzień jej urodzenia 3. dzień pokrycia, 4. dzień wykotu, 5. ilość młodych z każdego rzutu; samców i samiczek, 6. opis samca, którym była pokryta, 7. Uwagi. *D. c. n.*



W jaki sposób można zwalczać skutecznie zgnilec.

Odczyt

G. Lichtenthälera

wygłoszony na zebraniu bartników w Wiener-Neustadt.

Ażeby módz skutecznie zapobiegać i zwalczać zarazy i choroby, należy je koniecznie poznać we wszystkich ich przejawach. O takiej znajomości choroby pszczół zwanej zgnilcem, która w ostatnich czasach na tak wielkie straty naraziła naszych pszczelarzy, nie można niestety jeszcze mówić. A chociaż w nowszych czasach wiele zrobiono celem dokładnego zbadania zgnilca, to jednak zdaje się, iż potrzeba będzie jeszcze całego szeregu lat do ostatecznego ukończenia tych badań i wyprowadzenia z nich wniosków. Z tego powodu przy zwalczaniu zgnilca możemy się obecnie opierać na razie tylko na tych podstawach, które znamy z dotychczasowych badań naukowych i praktycznych spostrzeżeń.

Nowsze prace naukowe pouczyły nas, że istnieje kilka rodzaji zarazków wywołujących zgnilec, a mianowicie: *Bacillus alvei*, *Sreptoccus apis* i *Bacillus Brandenburgiensis.*

Bacillus alvei, który uważano do niedawna za jedyny zarazek wywołujący zgnilec, wykryty został przy badaniach, przeprowadzonych w zoologicznym zakładzie w Dahlen, na 347 doświadczeń, tylko w 51 przypadkach i to tylko

w takich, w których chodziło o chorobę otwartych czerwi, którą to chorobę uważa nauka za formę łagodną. W 294 wypadkach stwierdzono ciężki złośliwy zgnilec robaczków zasklepionych, spowodowany zarazkiem *Bacillus Brandenburgiensis*. Jednakowoż dalsze kwestye n. p. gdzie i jak można zwalczać najskuteczniej te zarazki, tego nauka dotychczas nie wyjaśniła.

W praktycznem gospodarstwie bartniczem nie można atoli czekać z założonemi rękami, aż do rozstrzygnięcia naukowego tych wszystkich pytań, lecz wobec coraz częstszego występowania zgnilca, należy uciekać się bezwarunkowo do środków zaradczych, opartych chociażby tylko na dotychczasowych wynikach badań naukowych i praktycznych obserwacyach.

Zajmując się od 15 lat praktycznemi doświadczeniami, utrzymuję przez lat 12 w mojej pasiece pień dotknięty zgnilcem.

Artykuły ogłoszone przez Dr. Maasen'a, kierownika stacyi dla badań zgnilca, były dla mnie z tego powodu wielce interesujące, iż znalazłem w nich wyjaśnienie, dlaczego wyniki moich obserwacyi nie zgadzały się z tem, co poprzednio sądzono o zgnilcu. Mianowicie *Bacillus alvei* nie był powodem choroby przezemnie badanej, lecz zawsze tylko *Bacillus Brandenburgiensis*, jak to Dr. Maasen wielokrotnie stwierdzał.

Jeżeli z moich spostrzeżeń przytoczę tu krótko tylko co w nich dla praktyki jest najważniejsze, to jestem przekonany, iż najbardziej zadziwi fakt, iż w ciągu 12 lat, w których stale utrzymywałem wśród pasieki pień dotknięty zgnilcem, nie zaszedł ani jeden wypadek zakażenia przez pszczoły z niego wylatujące, innego pnia, i to nawet w chwilach, gdy dany pień w takim rozpaczliwym znajdował się stanie, iż go zaledwie przez obfite zasilanie czerwiem mogłem utrzymać.

Zajmującem jest dalej, iż roje z pni zapowietrzonych ginące od czasu do czasu, pozostawały zawsze zdrowe, jeżeli wprowadzałem je do nowych uli jako roje młode.

Matka z pnia zarażonego, składająca jaja, nie przenosiła choroby, gdy tymczasem w roju macierzystym, pomimo młodej matki, przy pierwszym zaczerwieniu znachodziły się z reguły znowu chore komórki. To utwierdziło mnie w mojem pierwotnem przypuszczeniu, iż przyczynę zgnilca szukano w innym zgoła kierunku, aniżeli ona tkwiła

Jeżeli przejdziemy do pytania, jak można zwalczać racyonalnie zgnilec, to na wstępie koniecznem okazuje się nadmienić, iż we wszystkich, a licznych, znanych mi wypadkach stwierdziłem, iż odnośne ogniska zgnilca powstały bez wyjątku za każdym razem jedynie skutkiem nieznajomości choroby i jej wielkiej zaraźliwości.

W jednym wypadku stwierdziłem zarażenie pięknej pasieki o 50 pniach z tego tylko powodu, iż właściciel jej w zarażonych, a daleko od tej pasieki położonych ulach wykurzył siarką wszystkie roje i spalił dodatkowe części uli. Człowiek ten miał jak najlepszy zamiar gruntownego zniszczenia zgnilca, nie miał atoli pojęcia o tem, iż na jego rękach, któremi wrzucił do ognia zarażone plastry, pozostały miliony bakteryi zgnilca. W kilka godzin później, pracując we własnej pasiece, zaraził wszystkie te ule które rozbierał.

Z tego to powodu sądzę, iż celem zwalczania zgnilca, potrzeba przedewszystkiem pokazać każdemu pszczelarzowi, jak tenże wygląda i nauczyć go, jak należy odrażać ręce i przedmioty, które były w zetknięciu ze zgnilcem. Jeżeli bowiem chcemy opanować zgnilec i zapobiedz jego rozszerzaniu się, to koniecznem jest, ażeby chorobę tę, gdy się tylko pojawi, każdy pasiecznik mógł natychmiast rozpoznać.

Chociaż dalsze omawianie niebezpieczeństwa zgnilca zaprowadziłoby nas za daleko, to musimy jeszcze rozważyć, iż nie tylko w gnieździe panuje zawsze temperatura 35 do 36° C, ale i powietrze jest w tem miejscu, (jak to łatwo stwierdzić papierkiem lakmusowem) silnie nasycone kwasem mrówczanym. Jeżeli się rój rozdziela, plastry z czerwiem zawiesza w rojnicy, tem samem pozbawia się czerw jego naturalnej ochrony. W czasie tego manipulowania temperatura się obniża a powietrze nasycone kwasem mrówczanym uchodzi. Jak wiele czasu i jakich wysiłków potrzebują pszczoły do przywrócenia dawnego stanu rzeczy, o tem bardzo mało myślano. W każdym razie zaprzeczyć się nie da, iż rój zawieszony w rojnicy nie znajduje się w normalnym stanie. Stały i prawidłowy stan rojów jest atoli najlepszą ochroną pszczół przed zakażeniem zgnilcem.

Jeżeli pasiecznik stwierdzi u swoich much zgnilec, powinien sobie zaraz uprzytomnić, iż największe niebezpieczeństwo rozwleczenia tej choroby tkwi w jego rękach i naczyniach, których używał przy chorym roju. Jeżeli zatem przejdzie do pracy przy drugim ulu bez poprzedniego zdesinfekcyonowania rąk i naczyń, wówczas przeniesie do tegoż niezawodnie zgnilec. Do desynfekcyi rąk i naczyń nadaje się jako najlepszy i najprostszy środek rozczyn sublimatu (1 : 1000).

Co atoli ma uczynić bartnik z chorym rojem? Przedewszystkiem zaznaczyć trzeba, iż dla niektórych pszczelarzy najlepiej będzie, jeżeli w tym wypadku podkadzą siarką chory rój i spalą wszystko co się w ulu znajduje. To samo uczynić trzeba, jeżeli chorcba opanowała już 25% komórek, gdyż w danym roju nic się nie ma do stracenia. Jest to jednak stadyum, do którego wyjątkowo tylko w pierwszym roku zarazy przychodzi. Jeżeli zgnilec rozpozna się zaraz po wystąpieniu, wówczas ogarnia on dopiero najwyżej 1 do 5 % komórek. Nasuwa się teraz pytanie, czy teraz będzie bezwarunkowo wskazanem zniszczyć dany rój.

Tu muszę przedewszystkiem zapewnić, iż nie wygłaszam żadnych teoryi, lecz wyłącznie fakta z wieloletniej mojej praktyki, w której przez przeciąg 16 lat zajmowałem się badaniem gnilca, co i nadal będzie mojem zadaniem.

W ciągu mych prac doszedłem do zupełnego przekonania, iż roju dotkniętego zgnilcem nie trzeba niszczyć, jeżeli choroba ta w nieznacznym tylko opanuje go stopniu. Każdemu pszczelarzowi, który uprzytomni sobie, iż zgnilec zaraża zawsze czerw i woszczynę i że warunki życiowe czerwiów są te same, co i zarodników zgnilca będzie zrozumiałem, że gdy w jesieni niema już w ulach czerwiów, ani ciepłoty wylęgowej, tem samem ustaje w zupełności czynność zgnilca. Tam gdzie zarazki zgnilca przetrwają zimę, nasuwa się jedna z licznych kwestyi, które pozostają jeszcze w nauce do rozstrzygnięcia. Praktyczne doświadczenia pozwalają na stanowczy wniosek, iż przezimowana percha (pyłek kwiatowy) jest przenośnikiem zarazków, gdyż w roju zagnilczonym, tylko wtedy występuje zgnilec na nowo z wiosną przy pierwszym czerwiu, gdy znajduje się percha w jego mieszkaniu.

Jeżeli się atoli usunie w jesieni z ulów wszystkie plastry zawierające perchę, a w ich miejsce da się inne, od zdrowych pni pochodzące, wtedy z wiosną zgnilec już nie występuje.

Jeszcze charakterystyczniej się to ujawnia, jeżeli się w jesieni, gdy już nie ma czerwiu w ulach, omiecie jeden rój zdrowy i jeden chory i przeniesie pierwszy do ula drugiego, a drugi osadzi w miejscu pierwszego. Przy każdem takiem doświadczeniu przekonać się można, iż w przyszłym roku rój poprzednio chory pozostanie zupełnie zdrowym, gdy natomiast rój poprzednio zdrowy, umieszczony w miejscu chorego już przy pierwszem czerwiu będzie zagnilczony. — A więc nie matka, ani muchy lecz plastry pszczele zdają się tu być głównymi roznosicielami tej zarazy.

Skoro doszedłem do powyższych wniosków, łatwo już było mi wyleczyć rój chory. Gdy po ukończeniu lęgu robaków w jesieni, rój chory przeniosłem do nowego ula, jak w czasie rójki, na zdrowe plastry lub sztucznie karmiłem muchy, póki ich niezabudowały, to roje te pozostawały zawsze zdrowe, co stwierdziłem w 30 wypadkach.

Jeżeli zatem zechcemy zgnilec zwalczać skutecznie, to musimy przedewszystkiem więcej niż dotychczas pamiętać o tem, iż przy pasiecznictwie nie należy pszczół wyprowadzać z ich — przyrodą wskazanego — sposobu życia, gdyż uła-

twia to zarówno zarażenie się, jako też bezpośrednie powstanie zgnilca. Dalej należy zaznajamiać wszystkich hodowców pszczół ze zgnilcem i pouczyć ich o prawdziwem niebezpieczeństwie przenoszenia się tej zarazy. Zgnilec będzie tak długo się pojawiać, jak długo kwitnąć będzie bartnictwo, niebezpiecznem dla pszczelarstwa może atoli być tylko wówczas, gdy — jak dotychczas — skutkiem nieświadomości przenosić się będzie z jednego na setki nieraz pni.

J. V.



Rozmaitości.

— **Potrzeba** koguta Langshana białego i samca królika rosyjskiego. Zgłoszenia nadsyłać należy do Redakcyi „Hodowcy drobiu“.

— **Wywóz królików z Belgii.** W trzech pierwszych kwartałach ostatnich pięciu lat wywieziono z Belgii za granicę następujące ilości królików:

w r.	1904	1,505.637 kg
„	1905	1,321.500 „
„	1906	1,124.272 „
„	1907	1,258.358 „
„	1908	1,172.554 „

Eksport ten skierowany jest prawie wyłącznie do Anglii. Francya n. p. sprowadziła w r. 1908 tylko 1.070 kg. Z eksportu 1,172.554 kg przypada na wywóz w jednym tylko miesiącu, a mianowicie we wrześniu, 212.035 kg. Wartość wywozu królików z Belgii w pierwszych dziewięciu miesiącach r. 1908 oszacowano na 1,665.009 franków; jest ona zatem niższą od wartości eksportu w r. 1907 o 122.000 franków.

— **Import drobiu w Anglii.** Anglia sprowadziła w trzech pierwszych kwartałach 1908 r. drobiu — żywego i bitego - w ogólnej wartości 513.255 funtów szterlingów. Przywóz ten wobec importu lat poprzednich wykazuje spadek.

W r. 1905	sprowadzono drobiu wartości	517,617 funt. szt.
„ 1906	„ „ „	545.087 „ „
„ 1907	„ „ „	518.397 „ „
„ 1908	„ „ „	513.255 „ „

W przywozie w r. 1908 brały obce państwa następujący udział:

Rosya eksportowała za	219.684	funt. szt.
Belgia „ „	58.106	„ „
Francya „ „	65.995	„ „
Stany zj. Amer. półn. „	146.776	„ „
Inne kraje eksport. „	22.695	„ „

Import rosyjski wykazuje tendencye stałego wzrostu.

— **Przywóz i wywóz drobiu w państwie niemieckiem** w czasie od stycznia do listopada 1908 r.

(W cetnarach metrycznych à 100 kg; gęsi w sztukach).

	Przywóz	Wywóz
Jaja, drobiu dom. i ptactwa dzikiego	1,337.850	5.562
Żółtka jaj; jaja rozbite (wolne od cła)	11.250	4.976
Białko płynne	1.195	311
Żywe gęsi, wolne od cła . .	7,174.333	37.317
„ kury	103.315	541
„ kaczki	26.481	53
„ gołębie i t. d.	2.738	537
Półgąski, wątróbki	1.266	414
Drób bity	51.680	1.594
Ptactwo dzikie, bite	4.378	476
Pierze surowe	29.344	7.844

— **Zniesienie opłaty cła dla przyrządów do hodowli drobiu w Bułgaryi.** W roku 1908 wydaną została w Bułgaryi ustawa, znosząca opłatę cła od wszystkich przyrządów dla hodowli, jako to: służących do wylęgu, pojenia, sztuczne jaja i t. d., a sprowadzanych przez pojedyncze osoby lub stowarzyszenia z zagranicy do Bułgaryi. Uwolnienie to obejmuje atoli tylko takie przyrządy, których nie wyrabiają w Bułgaryi.

Odpowiedzialny redaktor Prof. Dr. Stanisław Fibich. Z Pierwszej Związkowej drukarni we Lwowie, ul. Lindego 4.